



Bertani dalam bandar dan kesan-kesannya kepada komuniti tempatan dan persekitaran bandar: Kajian kes Jakarta Barat dan Tangerang, Indonesia

Ratnawati Yuni Suryandari¹

¹College of Law, Government and International Studies, Universiti Utara Malaysia, 06010 UUM Sintok, Kedah Darul Aman, Malaysia

Correspondence: Ratnawati Yuni Suryandari (email: ratnawati@uum.edu.my)

Abstrak

Menjelang 2015, dianggarkan bahawa kira-kira 26 bandar raya di dunia akan mempunyai penduduk 10 juta atau lebih. Keadaan ini dirumitkan lagi dengan fakta bahawa kini, sebanyak 250 juta orang yang hidup dalam kelaparan, tinggal di bandar-bandar di dunia. Untuk menampung keperluan bekalan makanan di bandar, sekurang-kurangnya 6,000 tan makanan mesti diimport setiap hari. Pertanian bandar adalah jawapan untuk mengatasi masalah ketakcukupan bekalan makanan. Makalah ini menilai persepsi petani Indonesia di Jakarta Barat dan Tangerang, berkaitan prospek bertani dan kesannya terhadap komuniti tempatan dan persekitaran bandar. Penilaian adalah berdasarkan respons 171 petani di Jakarta Barat dan Tangerang semasa kajian lapangan dijalankan pada bulan Mac 2011. Kajian mendapati bahawa, secara amnya, bertani di kawasan bandar mempunyai kelebihan yang tertentu dalam aspek ekonomi, sosial dan alam sekitar. Dari aspek ekonomi, pertanian di bandar dapat memastikan keselamatan makanan tempatan manakala petani boleh meningkatkan simpanan kerana mereka tidak membelanjakan wang yang banyak pada makanan. Secara sosial, bertani di bandar boleh mewujudkan pekerjaan baru, memberi kuasa kepada golongan miskin dan mengurangkan kadar kemiskinan bandar. Dari aspek alam sekitar, menjalankan aktiviti pertanian di bandar dapat meningkatkan ruang hijau yang berfungsi sebagai paru-paru bandar dan menyumbang kepada suasana bandar yang sihat dan kelangsungan. Kesimpulannya, dapatan kajian menunjukkan bahawa aktiviti pertanian di bandar perlu digalakkan bagi menampung peningkatan penduduk dan pembandaran.

Katakunci: Jakarta Barat, pembasmian kemiskinan, perancangan bandar, pertanian bandar, petani, Tangerang

Urban farming and its impact on local communities and urban environment: A case study of West Jakarta and Tangerang, Indonesia

Abstract

By 2015 it is estimated that about 26 cities in the world would have a population of 10 millions or more, adding pressure to the fact that a total of 250 million people who live in hunger at present are found in the world's cities. To feed such a city at least 6,000 tonnes of food must be imported each day. Urban farming (home gardening) is the answer to overcome the impending threat of adequate food supplies. This article assesses the perception of Indonesian farmers in West Jakarta and Tangerang of their farming prospects and its impact on the local communities and environment. The assessment is based on the responses of 171 farmers in West Jakarta and Tangerang during a field study conducted in Mac 2011. The study found that, in general, urban farming has certain economic, social and environmental advantages. Economically, urban agriculture ensures local food security while farmers can increase savings because they do not spend as much money on food. Socially, urban agriculture may create new jobs, empower the poor, and reduce urban poverty. Environmentally, urban farming enhances urban green space which serves as a city lung and contributes to healthier urban ambience and livability. In conclusion, the findings point to the sensibility of promoting urban agriculture in the light of the impending explosion of population growth and urbanisation.

Keywords: farmers, food security, poverty reduction, urban agriculture, urbanisation, urban planning

Pengenalan

Pertanian bandar yang dikenali juga sebagai pertanian pasar (market gardening), adalah amalan menanam, memproses dan mengedarkan makanan di dalam atau di sekitar (peri-urban) bandar atau bandar raya (Bailkey & Nasr, 2000). Bertani di kawasan bandar boleh juga melibatkan penternakan, akuakultur, agro perhutanan dan hortikultur. Aktiviti ini juga berlaku dalam kawasan peri-urban (Hampwaye *et al.*, 2009). Mengikut Enciety (2011), pertanian bandar adalah suatu aktiviti pertanian di dalam atau di sekitar bandar yang melibatkan kemahiran, kepakaran dan inovasi dalam budidaya dan pemprosesan makanan. Hal utama yang menyebabkan munculnya aktiviti ini adalah upaya memberikan sumbangan pada kecukupan bekalan makanan, menambah penghasilan masyarakat sekitar juga sebagai sarana rekreasi dan hobi.

Pertanian bandar umumnya dipraktikkan untuk memperolehi pendapatan atau menghasilkan sumber makanan, walaupun dalam beberapa masyarakat dorongan utama ialah rekreasi dan rehat (Fraser, 2002). Pertanian bandar menyumbang kepada kecukupan bekalan dan keselamatan makanan secara dua hala: pertama, ia meningkatkan jumlah makanan di bandar atau bandar raya; dan kedua, ia menyediakan sayur-sayuran segar, buah-buahan dan daging segar kepada pengguna-pengguna di bandar. Pertanian bandar selalunya mengamalkan kaedah *biointensivise*. Ia merupakan pengeluaran makanan tempatan di mana pertanian bandar boleh menjimatkan tenaga. Bercucuk tanam di kawasan bandar dan peri-urban umumnya dilihat sebagai amalan mapan. Banyak bandar di negara maju mahupun membangun mengalami kemerosotan alam sekitar akibat kekurangan kawasan hijau (Wackernagel & Rees, 1994). Oleh itu, kegiatan bertani di dalam atau sekitar bandar sangat diperlukan bagi mengurangkan masalah persekitaran tersebut.

Aktiviti pertanian di bandar masih penting di sesetengah negara membangun. Ini kerana hakikat bahawa 50% penduduk dunia tinggal di bandar-bandar (Brook & Davila, 2000). Justeru, 250 juta orang yang lapar dalam dunia tinggal di kawasan bandar. Menurut World Food Program, mereka menghuni perkampungan miskin di pinggir bandar-bandar terbesar di negara membangun, dan bilangan penduduk bandar yang miskin dan lapar ini meningkat pesat selari dengan jumlah populasi bandar dunia. Penduduk bandar telah mencapai separuh daripada jumlah penduduk dunia, dan ia diramalkan akan terus meningkat menjelang 2050 (Food, 2010). Mengikut IDRC/UN-HABITAT (2003) penduduk bandar yang berpendapatan rendah membelanjakan kira-kira 40% - 60% pendapatan mereka untuk makanan setiap tahun. Menjelang 2015, kira-kira 26 bandar raya di dunia dijangka akan mempunyai penduduk seramai 10 juta orang atau lebih. Untuk memberi makan penduduk sebuah bandar sebesar Tokyo, São Paulo atau Mexico City, sekurang-kurangnya 6,000 tan makanan mesti diimport setiap hari (Drescher, 2000). Pada masa ini, kegiatan pertanian sudah banyak diamalkan oleh penduduk bandar. Data daripada FAO (1999) menyatakan bahawa 800 juta orang di seluruh dunia terlibat dalam pertanian bandar dan menyumbang untuk memberi makan penduduk bandar.

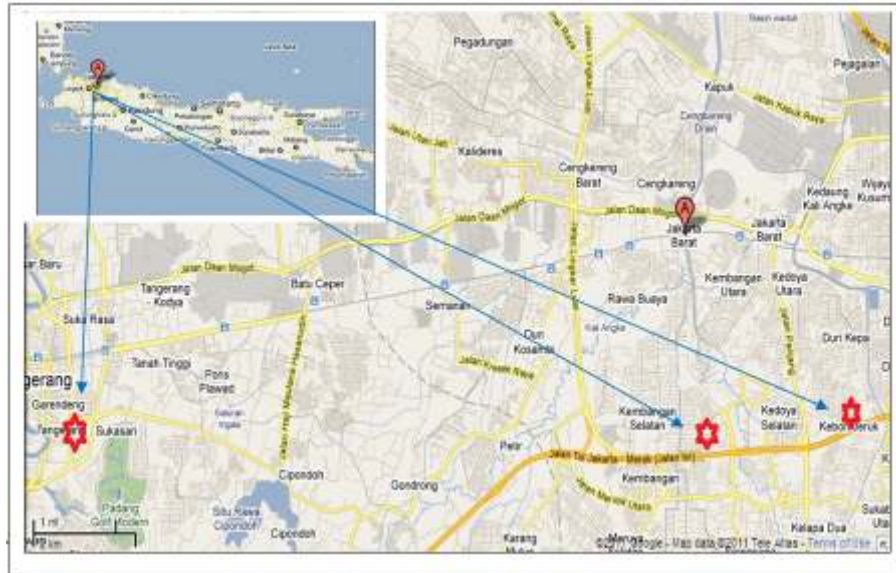
Pertanian yang dijalankan di bandar mempengaruhi aspek ekonomi, kesihatan, sosial dan persekitaran bandar. Ianya bermanfaat dalam meningkatkan kesejahteraan, keadilan, kebersamaan, kesejahteraan, kualiti kehidupan dan kelestarian lingkungan hidup. Kajian tentang pertanian bandar telah mengalami perkembangan, terutamanya yang berhubung kait dengan permasalahan kesihatan masyarakat, kecukupan makanan, banjir, penurunan suhu bandar, kecekapan tenaga, kualiti udara, perubahan iklim, hilangnya habitat dan mitigasi jenayah (Mazeereuw, 2005).

Artikel ini bertujuan menganalisis tanggapan dan penilaian petani di sekitar Jakarta Barat dan Tangerang mengenai prospek aktiviti pertanian mereka serta kesannya terhadap ekonomi, sosial dan persekitaran.

Data, metodologi dan kawasan kajian

Dalam kajian ini kaedah kaji selidik di lapangan digunakan untuk mengumpul data yang diperlukan. Responden terdiri daripada petani kecil yang terlibat dengan pertanian di sekitar Jakarta Barat dan Tangerang. Kawasan kajian adalah di kawasan Kebun Jeruk, Jakarta Barat (Foto 1), kawasan Puri Kembangan, Jakarta Barat (Foto 2) dan pusat bandar Tangerang (Foto 3). Pemilihan kawasan kajian di sekitar Jakarta Barat dan Tangerang adalah atas andaian bahawa di kawasan tersebut terdapat aktiviti pertanian bandar dengan skala kecil dan dijalankan secara tradisional dan di sekitar bandar Tangerang terdapat aktiviti pertanian bandar dijalankan secara semi-tradisional. Data primer yang

diperolehi melalui kaji selidik adalah mengenai tanggapan dan penilaian petani terhadap kegiatan pertanian mereka. Menggunakan borang kaji selidik yang mengandungi soalan-soalan terstruktur, seramai 171 orang ketua isi rumah pekebun kecil termasuk buruh tani dikaji selidik. Sampel dipetik secara purpusif, 45 orang di Kebun Jeruk, Jakarta Barat; 18 orang di kawasan sekitar Puri Kembangan; dan 108 di sekitar bandar Tangerang. Kaji selidik dikendalikan pada bulan Mac 2011. Lokasi kawasan kajian tersebut ditunjukkan dalam Rajah 1.



Sumber: Google maps (2011)

Rajah 1. Lokasi kawasan kajian



Foto 1. Kawasan pertanian bandar di Jalan Kebun Raya, Jakarta Barat

Hasil dan perbincangan

Merujuk Jadual 1 didapati bahawa di kawasan Kebun Jeruk, Jakarta Barat, bilangan petani yang menggarap ladang seramai 45 orang (26.3%), di Kawasan Puri Kembangan dan Pusat Bandar Tangerang masing-masing seramai 18 orang (10.5%). Seramai 90 orang (52.6%) terlibat dengan aktiviti pertanian ini sebagai buruh tani di bandar Tangerang. Sebahagian besar daripada petani tersebut merupakan migran yang berasal dari Indramayu. Bagaimanapun wujud juga petani asal

Jakarta (kaum Betawi). Pekerjaan sebagai petani ini merupakan pekerjaan utama, dan sememangnya mereka sudah menjadi petani sejak muda lagi.

Seorang responden didapati adalah wanita. Wanita tersebut terlibat dalam pertanian ini dengan alasan ingin membantu suami mencari nafkah untuk mencukupi keperluan hidup sehari-hari. Tempat tinggal sebahagian besar petani berhampiran dengan kawasan ladang di mana rumah mereka merupakan rumah tidak kekal yang bila-bila masa boleh ditinggalkan apabila mereka sudah tidak menggarap tanah pertanian di lokasi tersebut. Bagaimanapun, petani yang berlokasi di Kebun Jeruk, Jakarta Barat mempunyai tempat tinggal berupa podok (gubuk) di dalam kawasan pertaniannya. Ini mereka lakukan kerana selain tidak perlu menyewa rumah, mereka juga boleh mengawal taninya pada bila-bila masa.

Jadual 1. Profil petani di Jakarta Barat dan Tangerang

| | Kawasan Kebun Jeruk, Jakarta Barat | Kawasan Puri Kembangan, Jakarta Barat | Kawasan Pusat Bandar Tangerang |
|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------|
| Bilangan petani | 45 orang (26.3%) | 18 orang (10.5%) | 18 orang (10.5%) |
| Bilangan buruh tani | - | - | 90 orang (52.6%) |
| Asal petani | Betawi | Indramayu | Indramayu |
| Lama bertani di lokasi kajian | 10 tahun | 6 tahun | 5 tahun |
| Status petani | Pekerjaan utama | Pekerjaan utama | Pekerjaan utama |
| Lokasi rumah | Di dalam ladang pertanian | Berhampiran dengan ladang pertanian | Berhampiran dengan ladang pertanian |

Pada dasarnya, tanah pertanian yang diusahakan di tiga lokasi kajian bukan milik petani. Sebahagian besar daripada mereka menumpang bertani di tanah-tanah terbiar milik syarikat dengan kebenaran (Jadual 2). Syarikat tersebut membenarkan mereka untuk bertani di lokasi tersebut sehingga tanah tersebut didirikan bangunan. Bagi petani yang menjalankan pertanian secara semi-tradisional, mereka sanggup menyewa tanah untuk bertani. Sebahagian besar petani di sekitar Jakarta dan Tangerang ini menjalankan aktiviti pertanian di atas tanah yang bukan milik mereka. Selain tanah terbiar milik syarikat, ada juga tani yang dimiliki kerajaan, yang lainnya tanah simpanan lebuhraya atau rezab rel kereta api dan sebagainya. Aktiviti pertanian bandar yang dijalankan di sekitar Jakarta dan Tangerang ini boleh dikatakan sebagai sejenis pekerjaan yang marginal. Ini kerana tidak ramai penduduk bandar yang mengamalkan pekerjaan tersebut, sama ada sebagai pekerjaan utama mahupun pekerjaan sampingan. Peranan kerajaan tempatan dalam mengembangkan pertanian ini juga masih rendah. Bagaimanapun, pertanian bandar di luar negara seperti Kairo, Havana, Mumbai, Bangkok, Beijing, Shenzhen dan New York lebih maju. Amalan pertanian bandar tersebut sudah wujud sejak lama dan dikelola secara profesional (Mazeereuw, 2005).



Foto 2. Kawasan pertanian bandar di Jalan Puri Kembangan, Jakarta Barat

Jenis tanaman yang mereka tanam adalah sayur-sayuran seperti bayam, kangkung, singkong (ubi kayu), cabai/cili, bunga pehiong, sawi, selada, caisim, kemangi, kendikir, terong, oyong. Kangkung, bayam, sawi dan selada merupakan jenis sayuran yang biasanya ditanam petani bandar di Jakarta, seperti dilaporkan oleh Masdjidin (2006). Masa tuaian daripada masing-masing jenis sayuran tersebut juga berbeza-beza. Misalnya, tanaman bayam dan kangkung mempunyai masa tuaian sekitar 2 minggu, sedangkan cabai dan singkong masa tuaiannya sekitar 2 bulan dan sebagainya. Sistem tanaman untuk setiap petak yang luasnya kira-kira 200 m², adalah tidak sama. Masa menanam yang tidak sama dipraktikkan agar setiap 5 hari sekali mereka mempunyai hasil tanaman yang boleh dituai.

Penjagaan ladang bagi tanaman sayur-sayuran adalah tidak rumit. Petani hanya perlu membersihkan ladang setiap hari. Hampir semua jenis tanaman tidak terpengaruh terhadap cuaca, kecuali kangkung. Tanaman ini akan mengalami serangan kulat apabila terkena cuaca yang ekstrim. Bagi petani yang masih mengamalkan penanaman secara tradisional, mereka terpaksa menakung air hujan untuk pengairan tanaman mereka. Ketika musim kering, mereka akan mengambil air dari sungai yang berhampiran dengan ladangnya. Walau bagaimanapun, bagi petani semi-tradisional, bekalan air didapati daripada mata air bawah tanah. Penyediaan air bawah tanah memerlukan kos yang besar, tetapi kaedah pengairan ini lebih berkesan kerana tanaman lebih segar dan produk mempunyai harga pasaran yang lebih tinggi berbanding dengan tanaman yang mempraktikkan pengairan menggunakan air hujan atau sungai.

Jadual 2. Keadaan dan hasil ladang pertanian di Jakarta Barat dan Tangerang

| | Kawasan Kebun Jeruk, Jakarta Barat | Kawasan Puri Kembangan, Jakarta Barat | Kawasan Pusat Bandar Tangerang |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Status kepemilikan tanah | Milik Syarikat PBU | Milik Syarikat Puri Indah | Milik Departemen Hukum dan HAM RI |
| Status petani terhadap tanah ladang | Menumpang bertani | Menumpang bertani | Menyewa dari kerajaan tempatan |
| Harga sewa tanah | - | - | Rp 4,000,000/hektar/th |
| Keluasan tanah | 9000 m ² | 1.5 hektar | 3 hektar |
| Jenis tanaman | Kangkung, bayam, selada | Bayam, kangkung, singkong, cabai, bunga pehiong | Kangkung, bayam, sawi, caisim, kemangi, kendikir, terong, oyong |
| Masa tuaian | 6 kali / tahun (masa tuaian tidak menentu) | Bayam dan kangkung: dituai setiap 1-2 minggu sekali Singkong: setelah tumbuh 1,5-2 bulan baru boleh dituai Cabai: setelah tumbuh 2 bulan, setiap 1-2 hari boleh dituai Bunga pehiong: boleh dituai setiap hari | Sistem tanam: tiap-tiap petak (200 m ²) mempunyai masa tanam yang tidak sama, agar boleh dituai setiap 5 hari sekali |
| Pengeluaran hasil ladang | Sekitar 4 kg/tuaian/jenis tanaman | Tidak menentu | Tidak menentu |
| Penjagaan ladang | Ladang dibersihkan secara rutin setiap hari | Ladang dibersihkan secara rutin setiap hari. Alat-alat pertanian yang digunakan: pacu dan golok. Penyediaan benih: membeli, membuat sendiri, meminta dari jiran. Baja: harga Rp 10,000/kg untuk 50 m ² Bekalan pengairan: membuat penampungan air. Bila musim kering, mengambil air dari sungai yang berhampiran | Tanaman tidak terpengaruh oleh cuaca, kecuali kangkung, bila cuaca berganti secara ekstrem, tanaman berjamur. Bekalan pengairan dari air tanah, kos agak tinggi, tetapi hasil ladang tetap bagus, dan harga pasaran tinggi. Baja: pada masa proses penanaman menggunakan baja organik, selama masa pertumbuhan menggunakan baja urea |
| Skala pertanian | Tradisional | Tradisional | Semi-tradisional |

Nota: Pada Disember 2011, Rp 10,000 bersamaan kira-kira RM 3.50.

Jadual 3 menunjukkan bahawa pemasaran hasil sayur-sayuran keluaran ketiga-tiga kawasan kajian dilakukan sama ada melalui orang tengah ataupun dijual terus ke pasar-pasar yang berhampiran dengan kawasan ladang seperti Rawa Buaya Cengkareng, Pasar Anyar Tangerang dan Pasar Induk Tanah Tinggi Tangerang. Walau bagaimanapun, ada juga penduduk tempatan yang datang ke ladang untuk membeli sayur-sayuran tersebut. Para penduduk tertarik membeli langsung ke ladang kerana harga lebih murah daripada harga di pasar selain kerana berminat menikmati suasana ladang yang hijau dan menghirup udara yang lebih segar. Fenomena ini adalah seperti yang dilaporkan oleh Fraser (2002), bahawa pertanian di Bandar Bangkok umumnya dipraktikkan untuk memperolehi pendapatan atau menghasilkan sumber makanan, walaupun terdapat juga motif untuk berekreasi bagi sesetengah golongan masyarakat bandar.

Harga jualan petani untuk produk sayur-sayuran adalah tidak menentu, bergantung kepada harga pasaran semasa. Bagaimanapun, seperti yang dilaporkan oleh petani yang berlokasi di kawasan Kebun Jeruk Jakarta Barat, harga jual bayam/kangkung adalah Rp 300 – Rp 500 per ikat (kira-kira 500 gram). Harga ini adalah jauh lebih murah berbanding dengan harga di pasar yang mencapai Rp 1500 per ikat.

Dari aspek pendapatan, hasil daripada pertanian ini boleh diharapkan untuk menyara hidup keluarga petani. Pendapatan mereka boleh mencapai Rp 10,000 – Rp 100,000 untuk tiap-tiap masa tuaian atau setiap 5 hari sekali. Bagaimanapun, petani yang menggarap ladang secara semi-tradisional, mempunyai pendapatan lebih tinggi berbanding dengan mereka yang menggarap ladang secara tradisional. Secara purata, setiap bulan mereka boleh memperolehi pendapatan sekitar Rp 1,500,000 (Jadual 3). Sebagai perbandingan, mengikut Rachel (2002), pendapatan tertinggi petani di bandar Harare Afrika setara dengan gaji selama 7 bulan untuk gaji minimum di sektor industri. Manakala petani sepenuh masa di bandar Dar Es Salaam boleh menghasilkan pendapatan sekitar USD60/bulan atau 30% lebih besar dari purata gaji pekerja sektor awam. Umumnya, taraf hidup keluarga petani ini lebih tinggi berbanding jiran mereka yang tidak bertani.



Foto 3. Kawasan pertanian bandar di Jalan Satria Sudirman (sekitar pusat pemerintahan Bandar Tangerang)

Jadual 3. Pemasaran dan pendapatan hasil pertanian di Jakarta Barat dan Tangerang

| | Kawasan Kebun Jeruk, Jakarta Barat | Kawasan Puri Kembangan, Jakarta Barat | Kawasan Pusat Bandar Tangerang |
|------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pemasaran | Dijual melalui orang tengah | Dipasarkan langsung ke pasar Rawa Buaya, Cengkareng. Kadang- kadang pembeli (penduduk tempatan) datang langsung ke ladang. | Di pasarkan langsung ke pasar Induk Tanah Tinggi Tangerang, pasar Anyar dan pasar-pasar lain di sekitar ladang, dan juga dijual melalui orang tengah |
| Harga jual | Rp 300-Rp 500 per ikat | Tidak menentu | Tidak menentu |
| Pendapatan | Rp 50,000 – Rp 100,000 / masa tuaian / jenis tanaman | Rp 10,000 – Rp 50,000 / masa tuaian / jenis tanaman | Pendapatan tidak pasti kerana harga sayuran sangat tidak stabil. Pendapatan minimum para petani sekitar Rp 1.5 juta/bulan |

Berdasarkan Jadual 4, didapati bahawa prospek daripada pertanian bandar ini adalah bagus. Permintaan sayur-sayuran dari pasar-pasar di sekitar Jakarta dan Tangerang sangat tinggi. Ini kerana penjual di pasar-pasar tersebut lebih suka menerima barang dagangan dari kawasan pertanian yang berhampiran dengan pasar-pasar tersebut. Bekalan sayur-sayuran dalam jarak dekat boleh menjimatkan kos pengangkutan dan pembungkusan. Penduduk bandar pun boleh memperolehi sayur-sayuran yang lebih segar.

Beberapa kesan negatif yang dinyatakan oleh para petani bandar tersebut adalah; (1) lokasi ladang di kawasan ber pencemaran udara tinggi, ini kerana ladang terletak berhampiran dengan kawasan sibuk dan lalu lintas kenderaan yang padat. Oleh itu mereka sering mengalami kesukaran merawat tanaman; (2) tuaian gagal kerana tanaman dijangkiti penyakit dan berbahaya banjir pada musim hujan akibat meluapnya air dari longkang/sungai kecil yang berhampiran dengan ladang; (3) ladang boleh diambil semula pada bila-bila masa oleh pemilik tanah kerana petani hanya menumpang atau menyewa tanah.

Jadual 4. Prospek dan kesan-kesan bertani di Jakarta Barat dan Tangerang

| Tanggapan petani | Keterangan |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prospek | Permintaan tinggi dari pasar-pasar di sekitar Bandar Tangerang |
| Kesan negatif | <ul style="list-style-type: none"> - Ladang pertanian bukan milik peribadi. Oleh itu bila-bila masa boleh digusur oleh kerajaan tempatan/syarikat untuk pembangunan. - Lokasi ladang di kawasan berpolusi tinggi sehingga akan menjejaskan tanaman. - Bahaya banjir pada musim hujan akibat meluapnya air dari sungai di sekitar ladang. - Tuaian gagal kerana tanaman terkena penyakit. - Bekalan air pengairan daripada air sungai kotor, memungkinkan tanaman tercemar bahan-bahan kimia. |
| Kesan positif | <ul style="list-style-type: none"> - Pendapatan dari ladang pertanian boleh untuk menyara hidup dan mengirim wang ke kampung. |

Pada tanggapan petani, pertanian bandar meninggalkan lebih banyak kesan positif terutamanya dari aspek pendapatan. Meskipun pekerjaan mereka bertani, tetapi hasil dari pertanian ini boleh digunakan untuk menyara hidup mereka sekeluarga. Bagi petani migran, mereka boleh mengirim wang ke kampung untuk anak dan isteri mereka. Selain itu, mereka tidak mengalami kesukaran mendapatkan bekalan makanan kerana mereka boleh mengambil dari ladang mereka sendiri. Boleh dikatakan bahawa pertanian bandar berkesan sebagai pemberi makan penduduk bandar, dan memberi mata pencarian penduduk miskin bandar. Dari aspek persekitaran, pertanian ini merupakan paru-paru bandar dengan menyediakan udara yang segar. Pemandangan ladang yang menghijau sebagai relaksasi psikologis bagi masyarakat bandar dan ianya juga boleh meningkatkan estetika bandar.

Kesihatan masyarakat dalam bandar yang mengamalkan pertanian akan lebih terjamin kerana mereka sentiasa mendapat bekalan makanan yang mencukupi, segar dan berkhasiat yang diperolehi dari hasil ladang dalam bandar. Keselamatan makanan juga terjamin kerana petani tradisional dan semi-tradisional tidak banyak menggunakan bahan kimia dalam aktiviti pertanian mereka. Ini seperti yang dilaporkan oleh Maxwell dan Frankenberger (1992) bahawa keselamatan makanan produk pertanian bandar adalah terjamin selain akses pada setiap masa untuk makanan yang mencukupi.

Pertanian dalam bandar ini juga boleh mengatasi permasalahan sampah. Ianya membantu menciptakan bandar yang bersih dengan pelaksanaan 3R (*reduce, reuse, recycle*) untuk pengelolaan sampah bandar. Sampah organik dari limbah rumah tangga dan pasar-pasar boleh digunakan sebagai pupuk untuk pertanian tersebut.

Pertanian bandar merupakan salah satu mata pencarian alternatif bagi warga migran bandar yang berasal dari desa. Selama ini mungkin mereka hanya boleh bekerja di peringkat asas seperti sebagai buruh angkut, buruh binaan dan kerja kasar lainnya. Mereka yang tidak mendapat pekerjaan, mungkin terpaksa akan melakukan tindakan jenayah seperti mencuri, mencopet, menodong dan lain-lain. Bagi kawasan bandar di negara membangun yang mempunyai ramai penduduk miskin, pertanian bandar boleh memberikan jalan keluar kepada mereka yang hanya mempunyai kemahiran bertani. Oleh itu ianya boleh berperanan mengurangkan insiden jenayah bandar.

Tanggapan petani di Kota Tangerang ini adalah selari dengan kajian yang pernah dilakukan oleh Pinderhughes (2004) yang mendapati bahawa pertanian bandar di Amerika Syarikat berperanan dalam membasmi kemiskinan, membasmi kekurangan makanan di bandar dan mengatasi permasalahan sampah. Pertanian bandar boleh menjamin ketersediaan makanan/sayur-sayuran yang segar dan berkhasiat di mana ianya boleh meningkatkan pengambilan sayuran dan buah bagi penduduk bandar. Pertanian di sekitar bandar juga boleh menjimatkan perbelanjaan 15%-30% daripada anggaran makanan (<http://romypradhanaarya.wordpress.com/2011/05/11/pertanian-dalam-kota-urban-farming/>).

Dari aspek tataruang, pengembangan pertanian bandar akan meningkatkan ruang terbuka hijau, di mana ianya boleh berfungsi sebagai paru-paru bandar dan penahan banjir. Mengikut Djoharudin (2009), Ruang Terbuka Hijau (RTH) Jakarta dari tahun ke tahun jumlahnya kian berkurangan. Dalam Rencana Induk Djakarta 1965-1985, ruang terbuka hijau dialokasikan seluas 37.2%. Keluasan RTH pada kawasan bandar ini sangat sesuai dengan kesepakatan KTT Bumi di Rio De Janeiro tahun 1992 dan KTT Bumi di Johannesburg tahun 2002. Kadar RTH ditetapkan paling sedikit 30% dari keluasan kawasan bandar atau disesuaikan dengan keadaan geografi kawasan bandar tersebut. Bagaimanapun, dalam Peraturan Daerah No. 5 Tahun 1984 tentang Rencana Umum Tata Ruang Jakarta 1985-2005, alokasi RTH merosot menjadi 25.85%. Selanjutnya, dalam Peraturan Daerah No. 6 Tahun 1999 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Jakarta 2000-2010, keluasan RTH hanya 13.4%. Malangnya, dari data terkini, keluasan RTH Jakarta merosot drastik menjadi 9%. Ertinya, selama 25 tahun (1985 – 2010), RTH Jakarta merosot sebanyak 28.2%.

Bandar Tangerang merupakan bandar yang berkembang pesat. Perkembangan tersebut mengakibatkan jumlah Ruang Terbuka Hijau (RTH) semakin berkurangan. Ini berlaku kerana kerajaan tempatan sentiasa memberi laluan kepada pemaju untuk menukar kegunaan tanah pertanian kepada pembangunan perumahan dan industri. Keluasan bandar Tangerang adalah 18,378 hektar di mana RTH-nya hanya mencapai 10% dari keluasan tanah bandar tersebut. Oleh itu, banjir sering berlaku di beberapa kawasan dan kualiti udara mengalami kemerosotan yang berpunca daripada asap limbah kilang yang banyak terdapat di Tangerang. Kewujudan RTH sangat diperlukan di bandar agar tercipta persekitaran yang selesa dan sihat.

Mengikut Peraturan Presiden No. 54 Tahun 2008 tentang Penataan Ruang Jabodetabekpunjur (Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, Bekasi, Puncak, Cianjur), setiap kawasan di Kabupaten/Kotamadya tersebut minimal harus memiliki 30% RTH daripada keluasan kawasan. Walau bagaimanapun, Tangerang hanya memiliki 10% RTH daripada luas keseluruhan kawasannya (<http://tangerangnews.com/myprint/artikel/3489>). Dari aspek tataruang, pengembangan pertanian bandar akan meningkatkan RTH, di mana ianya boleh berfungsi sebagai paru-paru bandar dan penahan banjir. Rangkuman kesan-kesan pertanian bandar di Jakarta Barat dan Tangerang dimuatkan dalam Jadual 5.

Jadual 5. Rangkuman kesan-kesan pertanian bandar

| Rumusan kesan-kesan positif | Rumusan kesan-kesan negatif |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Secara khas: | Secara khas: |
| Peningkatan pendapatan | Agak kesukaran merawat tanaman kerana lokasi ladang di kawasan berpolusi tinggi |
| Penjimatan kos perbelanjaan sayur-sayuran kerana mempunyai ladang pertanian sendiri | Tuaian gagal kerana tanaman terjangkit penyakit |
| Penjimatan kos pengangkutan dan pembungkusan kerana distribusi barang dalam jarak dekat dan mendapatkan sayur-sayuran yang lebih segar | Tuaian gagal kerana dilanda banjir akibat meluapnya air dari sungai yang berhampiran dengan lading |
| | Status ladang pertanian pada amnya merupakan tanah sewa. Oleh itu boleh digusur bila-bila masa oleh pemilik tanah |
| Secara am: | |
| Menghasilkan sumber makanan untuk memberi makan penduduk bandar | |
| Meningkatkan keselamatan makanan (food security) | |
| Memberi mata pencaharian penduduk miskin | |
| □ Bandar | |
| Sebagai mitigasi jenayah | |
| Peningkatan kesihatan masyarakat kerana pengambilan sayuran segar | |
| Meningkatkan estetika bandar | |
| Sebagai relaksasi psikologis (rekreasi dan rehat) | |
| Sebagai penyedia O ₂ (paru-paru bandar), menurunkan suhu panas bandar akibat asap limbah kilang | |
| Meningkatkan ruang terbuka hijau dan sebagai pencegah banjir | |
| Mencegah hilangnya habitat | |
| Mengatasi masalah persampahan, kerana sampah organik rumah tangga boleh dibuat pupuk untuk ladang pertanian (3R – reduce, reuse, recycle) | |

Sebelum kewujudan pembangunan, ruang terbuka hijau seperti taman, kawasan pertanian dan pokok-pokok masih banyak ditemukan di bandar. Ruang hijau tersebut merupakan habitat bagi burung-burung dan hewan lainnya. Selepas dibina perumahan, kilang dan industri, habitat bagi hewan-hewan tersebut pun musnah. Keseimbangan persekitaran juga turut terjejas. Kehilangan ruang terbuka hijau bermakna juga menghilangkan habitat bagi mahluk hidup lainnya. Oleh itu pengembangan pertanian bandar boleh mencegah berlakunya kehilangan suatu habitat.

Rumusan

Berdasarkan huraian di atas, maka bolehlah dirumuskan bahawa:

Pertanian bandar mempunyai kesan-kesan positif dari aspek ekonomi, sosial dan persekitaran. Dari aspek ekonomi, simpanan petani boleh meningkat kerana mereka tidak membelanjakan wang untuk makanan. Dari aspek sosial, pertanian bandar mampu menciptakan peluang pekerjaan dan memperkasa warga miskin bandar di mana ianya boleh mengurangkan kemiskinan. Dari aspek persekitaran, pertanian bandar merupakan paru-paru bandar dan sebagai relaksasi psikologis masyarakat bandar. Pertanian bandar juga berkesan dari aspek ketahanan pangan dan boleh meningkatkan ruang terbuka hijau bandar.

Kesan-kesan negatif yang boleh dinyatakan adalah; kawasan ladang biasanya berhampiran dengan jalan raya. Oleh itu hasil ladang kemungkinan besar tercemar oleh asap kendaraan bermotor. Bagi kawasan ladang yang berhampiran dengan sungai, setiap musim hujan ladang akan mengalami banjir akibat meluapnya air sungai tersebut. Keadaan ini menyebabkan tanaman tidak menjadi

dan tuaian gagal. Status ladang pertanian pada amnya merupakan tanah sewa. Oleh itu, bila-bila masa boleh digusur oleh pemilik tanah dan seterusnya keadaan ini boleh menyebabkan kewujudan pertanian bandar semakin berkurangan.

Bagi kawasan Jakarta Barat dan Tangerang, kewujudan pertanian bandar masih belum dianggap sebagai jenis gunatanah yang penting. Ianya masih merupakan jenis gunatanah yang marginal dan belum perlu untuk dikembangkan. Pertanian ini belum sepenuhnya dikelola dengan baik kerana belum ada campur tangan dari Jabatan Pertanian untuk mengembangkannya. Ianya pun masih menempati tanah-tanah kosong milik kerajaan tempatan atau sesebuah syarikat di mana bila-bila masa pertanian ini boleh musnah akibat tergusur oleh pembangunan. Pertanian ini belum dimasukkan sebagai salah satu jenis gunatanah yang penting dalam Rencana Umum Tata Ruang.

Pengembangan pertanian bandar sebaiknya diarahkan kepada pertanian organik kerana lebih selamat bagi pengguna. Selain itu, pendapatan petani boleh meningkat kerana sayur-sayuran organik harganya lebih mahal daripada sayuran bukan organik. Bagi petani yang mempunyai tanah sempit, boleh mengamalkan pertanian hidroponik kerana ianya tidak banyak memerlukan tanah. Walau bagaimanapun, bimbingan dan bantuan yang berkesan dari Jabatan Pertanian sangat diperlukan petani untuk mengerjakan pertanian jenis ini.

Pertumbuhan penduduk dan peningkatan urbanisasi merupakan tantangan pada masa hadapan. Oleh itu, pertanian bandar di Indonesia perlu dikembangkan dalam rangka menjangka permasalahan kemiskinan, kesihatan masyarakat, keselamatan makanan, banjir, penurunan suhu bandar, kecekapan tenaga, kualiti udara, perubahan iklim, hilangnya habitat dan mitigasi jenayah.

Rujukan

- Bailkey M, Nasr J (2000) From Brownfields to Greenfields: Producing food in North American Cities. *Community Food Security News* Fall 1999/Winter 2000, 6.
- Brook R, Davila J (2000) *The Peri-urban interface: A tale of two citites*. Gwasg Ffrancon Printers, Bethesda, Wales.
- Djoharudin (2009) Ruang Terbuka Hijau Jakarta versus kepentingan bisnis, siapa menang? [cited 18 May 2011]. Available from: <http://djohar-zamrudkatulistiwa.blogspot.com/2009/09/ruang-terbuka-hijau-jakarta-versus.html>
- Drescher AW, Jacobi P, Amend J (2000) Urban Food Security: Urban agriculture, a response to crisis? *UA Magazine* 1 (1) [cited 12 May 2011]. Available from: <http://www.ruaf.org/node/106>
- Hampwaye G, Nel E, Ingombe L (2009) The role of urban agriculture in addressing household poverty and food security: the case of Zambia. GDN Working Paper [cited 12 May 2011]. Available from: http://cloud1.gdnet.org/cms.php?id=research_paper_abstract&research_paper_id=15739.
- FAO (1999) The state of food security in the world. Food in security: when people live with hunger and fear starvation [cited 13 May 2011]. Available from: <http://www.fao.org/docrep/007/x3114e/x3114e00.htm>
- Food2050 (2010) Urban farming for food security [cited 13 May 2011]. Available from: <http://food2050.eu/urban-farming-for-food-security/>
- Fraser EDG (2002) Urban ecology in Bangkok Thailand: Community participation, urban agriculture and forestry. *Environments* 30 (1).
[http://romypradhanaarya.wordpress.com/2011/05/11/pertanian-dalam-kota-urban-farming/\(25/7/2011\)](http://romypradhanaarya.wordpress.com/2011/05/11/pertanian-dalam-kota-urban-farming/(25/7/2011))
- [http://tangerangnews.com/myprint/artikel/3489\(3/8/2011\)](http://tangerangnews.com/myprint/artikel/3489(3/8/2011))
- IDRC/UN-HABITAT (2003) Guidelines for municipal policymaking on urban agriculture. In: *Urban agriculture: Land management and physical planning* 1 (3).
- Masdjidin S (2006) Peri-urban vegetable farming in Jakarta [cited 18 May 2011]. Available from: www.agnet.org/activities/sw/2006/.../paper-651571206.pdf.
- Maxwell S, Frankenberger T (eds) (1992) *Household food security: Concepts, indicators, and measurements: a technical review*. UNICEF and IFAD, New York, NY, USA and Rome.
- Mazeereuw (2005) *Urban Agriculture report*. Public Healt, Region Waterloo.

- Pinderhughes R (2004) *Alternative urban futures: Planning for sustainable development in cities throughout the world*. Rowman & Littlefield Publishers, Lanham, Boulder, New York, Toronto, Oxford.
- Rachel N (2002) The impact of urban agriculture on the household and local economies [cited 18 May 2011]. Available from: <http://wentfishing.net/farmlit/Theme3.pdf>.
- Wackernagel M, Rees W (1994) *Ecological footprint and appropriated carrying capacity: A tool for planning toward sustainability*. University of British Columbia, Vancouver.